

Publication (Utility Model Application) No. 5-58383

Publication Date: August 3, 1993

Utility Model Application No. 4-6586

Date of Filing: January 23, 1992

Applicant: Koito Manufacturing Co., Ltd.

Inventor: Kumino Kajiyama

[Title of the Invention] Image Board

[Summary]

The image board does not require a code preventing operations, and a user needs not to carry a battery case in his waist belt. The image board has a good design, and good performances for the working and writing.

The image board 30 is formed by incorporated the EL panel 10 into the image board unit 31. One end portion of the image board unit 31 is provided with a battery case attachment unit 43 with a panel contact 35. A battery case 32, which contains a power source 44 for the panel 10 and a battery contact 46 therein, slides on the battery case attachment 4 to be attached removably to the battery case attachment 43 of the image board unit 31. Thereby, the battery contact 46 is connected electrically with the panel contact 35 (See paragraph [0007])

In Fig. 1 and Fig. 4, 53 is an outlet for charging power when a battery charger is used instead of dry batteries (See the last sentence of the paragraph [0016]).

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開実用新案公報(U)

(11)実用新案出願公開番号

実開平5-58383

(43)公開日 平成5年(1993)8月3日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>

B 4 3 L 5/02  
5/00

職別記号

庁内整理番号

A 9212-2C  
D 9212-2C

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数1(全 3 頁)

(21)出願番号 実願平4-6586

(22)出願日 平成4年(1992)1月23日

(71)出願人 000001133

株式会社小糸製作所  
東京都港区高輪4丁目8番3号

(72)考案者 梶山 公美乃

静岡県清水市北脇500番地 株式会社小糸  
製作所静岡工場内

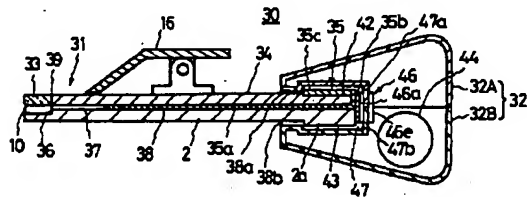
(74)代理人 弁理士 山川 政樹

(54)【考案の名称】 画 板

(57)【要約】

【目的】 動作の邪魔になるコードを必要とせず、また腰のベルトにバッテリーケースを装着する必要もなく、外観上体裁が良好で、動作性および筆記性に優れた画板を提供する。

【構成】 画板本体31にEL(エレクトロルミネッセンス)パネル10を配設する。また、画板本体31の一側縁にパネル側接点35を備えたバッテリーケース取付部43を設ける。パネル用の乾電池44と電源側接点46を内蔵したバッテリーケース32を前記画板本体31のバッテリーケース取付部43にスライド嵌合によって着脱自在に取り付け、前記電源側接点46をパネル用接点35に接続する。



1

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 画板本体にEL（エレクトロルミネッセンス）パネルを組込んだ画板において、前記画板本体の一侧縁にパネル側接点を有するバッテリーケース取付部を設け、パネル用電源と電源側接点とを備えたバッテリーケースを前記バッテリーケース取付部に着脱自在に取り付け、前記電源側接点と前記パネル用接点を電氣的に接続するようにしたことを特徴とする画板。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本考案に係る画板の一部破断斜視図である。

【図2】 同画板の要部断面図である。

【図3】 画板本体の分解斜視図である。

【図4】 バッテリーケースの内部を示す斜視図である。

【図5】 電源側接点の取付構造を示す分解斜視図である。

\* 【図6】 画板の従来例を示す外観斜視図である。

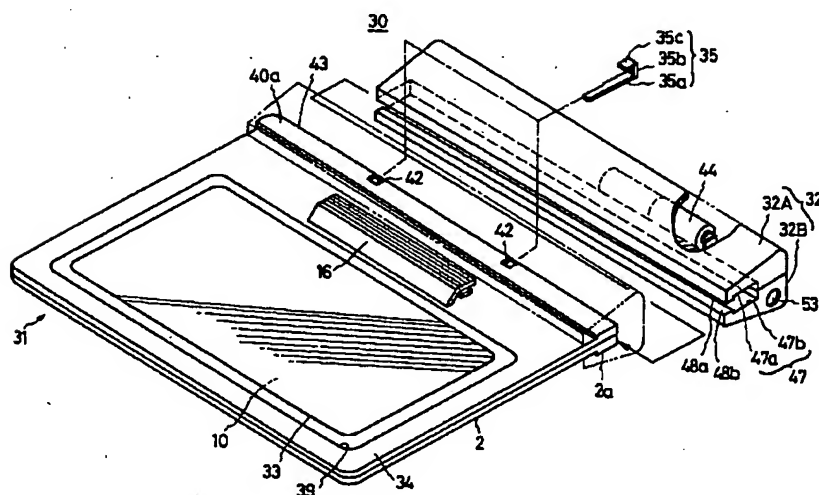
【図7】 図6のVII-VII線断面図である。

【符号の説明】

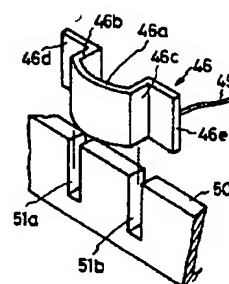
- 2 基板  
10 ELパネル  
30 画板  
31 画板本体  
32 バッテリーケース  
33 クリアレンズ  
34 ボード  
35 パネル側接点  
43 バッテリーケース取付部  
44 乾電池  
46 電源側接点  
47 嵌合凹部

\*

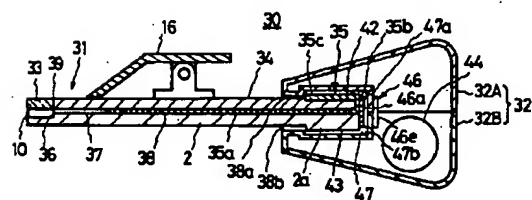
【図1】



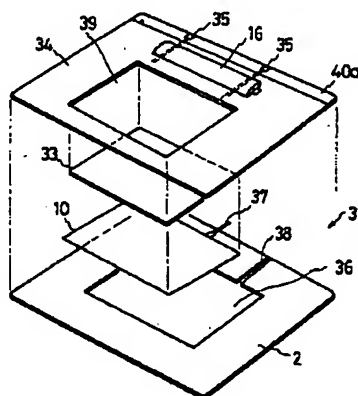
【図5】



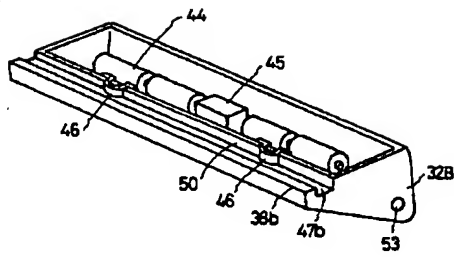
【図2】



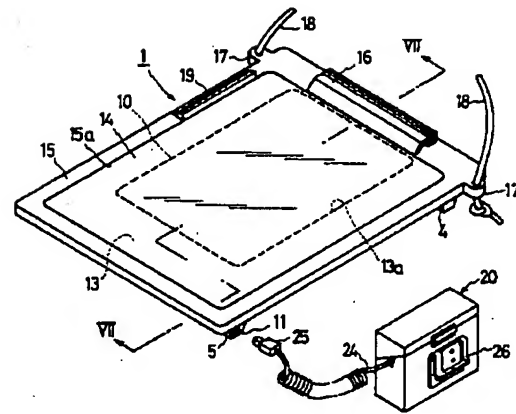
【図3】



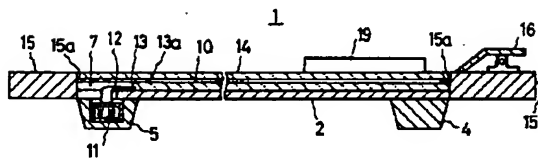
【図4】



【図6】



【図7】



## 【考案の詳細な説明】

【0001】

## 【産業上の利用分野】

本考案は、板状に形成された画板本体にELパネルを組み込んだ画板に関するものである。

【0002】

## 【従来の技術】

ELパネルを用いた画板は、ELパネルを発光させてその上に載置された紙を裏面側から照明することにより暗い場所でも筆記を可能にしたもので、例えば実開平3-31992号公報に開示されたものが知られており、これを図6および図7に基づいて概略説明すると、1は画板、2は基板である。基板2は、樹脂、木等の比較的硬質の材料によって平面形状が長方形で、厚さ約1.0mm程度の平板状に形成され、上面に枠板7、8（8は図示せず）、ELパネル10、カバーシート13および透明カバー14が積層配置され、これらと共に総枠体15の中央に開設された開口15a内に、透明カバー14の表面が総枠体15の表面と同一平面を形成するようはめ込まれ、且つ接着固定されている。一方、基板2の下面前後端縁部、すなわち手前側および向う側端縁部には断面形状が逆台形状の脚台4、5がそれぞれ接着固定されている。これら一対の脚台4、5のうち手前側の脚台5は一端が開放する筒状体形成されると共に、内部にコネクタ11を有している。コネクタ11は、脚台5の一端開口部に臨んで配設され、ELパネル10の電極とフラットケーブル12によって電氣的に接続されている。枠板7（8）は基板2の上面周縁部に接着固定され、ELパネル10を収納する凹部を形成している。カバーシート13は、黒色等の暗色フィルムからなり、中央にELパネル10と略同一かこれより若干小さい窓13aを有し、枠板7（8）の上面に下面周縁部を接着固定されている。透明カバー14は、アクリル樹脂等によって形成されて基板2と略同じ大きさを有し、カバーシート13の上面に接着固定されている。総枠体15の上面後端部には紙を挟むクリップ16と、吊り紐18の端部が挿通される小孔を有する左右一対の耳部17が設けられ、さらに上面左側縁部にはリブ状のペーパーガイド19が接着固定されている。

## 【0003】

20はバッテリーバックで、このバッテリーバック20は内部にELパネル10の電源としての乾電池と、EL駆動回路（図示せず）を収納しており、コード24の一端に設けたコネクタ25が前記画板1側のコネクタ11に接続され、フック26によりベルト等に掛け止められるように構成されている。

## 【0004】

このような構成からなる画板1において、画板1を夜間に照明のない場所で使用する場合は、コネクタ11と25を接続し、バッテリーバック20に設けた不図示の電源スイッチをONにしてELパネル10を発光させる。そして、透明カバー14上に紙を載せれば、紙はその裏面側からELパネル10によって照明されるので、紙への筆記を行うことができる。

## 【0005】

## 【考案が解決しようとする課題】

しかしながら、上記した従来の画板1においては外部に露呈して設けられたコード24により画板1とバッテリーバック20とを電氣的に接続するように構成しているので、バッテリーバック20をベルトに装着した際、コード24が短すぎると画板1の移動範囲が狭くて筆記し難く、長すぎると腰に沿って垂れ下がり動作の邪魔になるという問題があった。また、バッテリーバック20はベルトから突出して装着されるため、外観上体裁が悪いばかりか、腕や手が当たるといった問題もあった。

## 【0006】

したがって、本考案は上記したような従来の問題点に鑑みてなされたもので、その目的とするところは、動作の邪魔になるコードを必要とせず、また腰のベルトにバッテリーケースを装着する必要もなく、外観上体裁が良好で、動作性および筆記性に優れた画板を提供することにある。

## 【0007】

## 【課題を解決するための手段】

本考案は上記目的を達成するため、画板本体にEL（エレクトロルミネッセンス）パネルを組み込んだ画板において、前記画板本体の一側縁にパネル側接点を

有するバッテリーケース取付部を設け、パネル用電源と電源側接点とを備えたバッテリーケースを前記バッテリーケース取付部に着脱自在に取り付け、前記電源側接点と前記パネル用接点を電氣的に接続するようにしたものである。

#### 【0008】

##### 【作用】

本考案において、バッテリーケースはパネル用電源と電源側接点とを備え、画板本体のバッテリーケース取付部に着脱自在に取付けられることで、ベルトへの取付けおよびコードを廃止し、外観体裁、動作性および筆記性を向上させる。

#### 【0009】

##### 【実施例】

以下、本考案を図面に示す実施例に基づいて詳細に説明する。

図1は本考案に係る画板の一部破断分解斜視図、図2は同画板の要部断面図、図3は画板本体の分解斜視図、図4はバッテリーケースの内部を示す斜視図、図5は電源側接点の取付構造を示す分解斜視図である。なお、図中図6および図7と同一構成部材のものに対しては同一符号を以って示す。これらの図において、画板30は、ELパネル10を保持する画板本体31と、ELパネル10の電源を収納し画板本体31の後端縁に沿って着脱自在に取付けられるバッテリーケース32とを備えている。

#### 【0010】

前記画板本体31は、基板2と、クリアレンズ33と、ボード34と、ボード34の上面後端部に設けられ紙を挟むクリップ16および左右一対のパネル側接点35を備えている。

#### 【0011】

前記基板2は硬質の樹脂、木等によって左右方向に長い長方形の平板状に形成され、上面中央に前記ELパネル10を収納する凹部36が凹設されると共に、一端が凹部36に連通し他端が基板2の後端面に開放し、ELパネル10のコード37を収納する左右一対のコード用溝38が形成されている。そして、基板2の下面後端部には適宜高さの段部2aが幅方向全長に亘って一体に突設されている。なお、ELパネル10は凹部36にはめ込まれ、且つ接着固定されている。

## 【0012】

前記クリアレンズ33はアクリル樹脂等によって平板状に形成され、前記ELパネル10の外形状と略同じ長方形で、該パネル10の上面を保護している。

## 【0013】

前記ボード34は不透明な樹脂等によって枠状体形成されるもので、前記基板2と略同一の外形状を有し、中央には前記ELパネル10と略同一の大きさからなる窓39が開設されており、この窓39に前記クリアレンズ33がはめ込まれ、且つ接着固定されている。ボード34の上面後端部には、適宜高さの段部40aが幅方向全長に亘って一体に突設されており、この段部40aと前記基板2の段部2aとでバッテリーケース32の取付部43を形成すると共にバッテリーケース32がバッテリーケース取付部43からボード後方側に取り外されるのを防止する抜け止め部を形成している。

## 【0014】

前記パネル側接点35は、銅等の良導体からなる金属板を図1に示すようにJ字形に折り曲げて形成されるもので、前記基板2のコード用溝38に基板後方から挿入され前記コード37に接続される細長い本体部35aと、本体部35aの後端より上方に略直角に折曲されボード34の後端面に密接する接触部35bと、接触部35aの上端より本体部35aと略平行になるように前方に略直角に折曲された係止部35cとで構成され、この係止部35cは前記バッテリーケース取付部43の上面に凹設された切欠部42内に挿入され、且つ接着固定されている。切欠部42の深さは、係止部35cの板厚と略等しく設定されている。

## 【0015】

前記バッテリーケース32は、それぞれ画板本体31の幅と略同一の長さを有して上下2分割形成され一体的に結合される細長い箱型の上ケース32Aおよび下ケース32Bとで構成され、内部にはELパネル10の駆動回路と、3つの乾電池44と、インバータ45および左右一対の電源側接点46が収納配置されている。また、バッテリーケース32の前面高さ方向中央部には前記画板本体31のバッテリーケース取付部43に側方から嵌合する嵌合凹部47が幅方向全長に亘って形成されている。嵌合凹部47は、上ケース32Aの下面前半部に形成さ



れた凹溝47aと、下ケース32Bの上面前半部に形成された凹溝47bとで構成され、またバッテリーケース32の前面側開口部には抜け防止部48a、48bが対設されている。このため、嵌合凹部47の前面側開口部の幅、すなわち抜け防止部48a、48b間の間隔は奥側より狭く、且つ前記画板本体31の板厚と略等しいかこれより若干大きく設定されている。そしてこのように構成されたバッテリーケース32は、嵌合凹部47の両端が開放されていることで、バッテリーケース取付部43に対して左右どちらからでも取付け可能とされ、取付けに際してはバッテリーケース取付部43の一端部を嵌合凹部47に側方から差し込んでスライドさせ、バッテリーケース取付部43と嵌合凹部47とを完全に嵌合すればよく、この嵌合によって上側の抜け防止部48aが前記ボード34の段部40aに前方から係合し、下側の抜け防止部48bが前記基板2の段部2aに同じく前方から係合し、これによってバッテリーケース32がバッテリーケース取付部43から後方に抜けるのを防止される。なお、上ケース32Aの下面後半部と下ケース32Bの上面後半部は開放されている。

#### 【0016】

前記電源側接点46は、銅等の良導体からなる金属板を図4および図5に示すように平面視略Ω形に折り曲げて形成され、前記乾電池44にコード49を介して電氣的に接続されるもので、前面側に凸となる湾曲部46aと、湾曲部46aの両端を裏面側に略平行に対向するよう折り曲げて設けられた左右一对の差込み片46b、46cと、各差込み片46b、46cの後端を外側に略直角に折り曲げて設けられた左右一对の抜け止め片46d、46eとを一体に有し、前記画板本体31のバッテリーケース取付部43に設けられた各パネル側接点35に対応して前記下ケース32Bにばね性を有して着脱自在に取付けられている。このため、下ケース32Bの凹溝47bを形成する後壁50には各電源側接点46に対応して左右一对の縦溝51a、51bがそれぞれ形成されており、これらの縦溝51a、51bに一对の差込み片46b、46cが上方から挿入されることにより、湾曲部46aが凹溝47b内に突出され、抜け止め片46d、46eが後壁50の裏面に密接されるようになっている。そして、電源側接点46は、上カバー32Aと下カバー32Bを一体的に結合することで、後壁50からの脱落を防

止される。なお、53（図1、図4）は乾電池44の代わりに充電池等を用いた場合の充電用ソケット穴である。

#### 【0017】

このような構成からなる画板30において、夜間に照明のない場所で使用する場合、バッテリーケース32を画板本体31のバッテリーケース取付部43に、両側面が画板本体31の側面と同一平面を形成するように正しく嵌合装着すると、電源側接点46の湾曲部46aが図2に示すようにパネル側接点35の接触部35bに後方から弾性的に接触し、これによってELパネル10が乾電池44に電氣的に接続されて発光する。そして、クリアレンズ33上に紙を載せれば、紙はその裏面側からELパネル10によって照明されるので、紙への筆記を行うことができる。

不使用時にはバッテリーケース32を左右何れかの方向に所定量スライドさせてパネル側接点35と電源側接点46の接触状態を解除したり、バッテリーケース32を完全に取り外すか、あるいはまたバッテリーケース32に電源スイッチを設けておき、このスイッチをOFFにすればよい。

#### 【0018】

なお、上記実施例は画板本体31を基板2、クリアガラス33およびボード34で構成したが、本考案はこれに何等特定されるものではなく、種々の変形、変更が可能であり、例えば図6および図7に示した従来構造を採用することも可能である。

#### 【0019】

##### 【考案の効果】

以上説明したように本考案に係る画板は、画板本体の一側縁部にパネル側接点を有するバッテリーケース取付部を設け、このバッテリーケース取付部に電源および電源側接点を備えたバッテリーケースを着脱自在に取付け、電源側接点とパネル側接点とを互いに接触させるように構成したので、バッテリーケースをバンド等に装着する必要がなく、またケース外部に露呈するコードを廃止することができるので、身軽で身体の運動性および筆記性に優れ、しかも使用時の体裁も良好である。さらにまた、バッテリーケースは、バッテリーケース取付部にスライ

ド嵌合によってワンタッチで取付けられるため、バッテリーケースの取付け、取外し作業も簡単且つ容易である。